


SMOKING GAS AGITATOR IN SMOKING CHAMBER OF TILE

Patent Number: JP63118591
Publication date: 1988-05-23
Inventor(s): MORI NOBUAKI
Applicant(s): TAKASAGO KOGYO KK
Requested Patent:  JP63118591
Application Number: JP19870254306 19871008
Priority Number(s): JP19870254306 19871008
IPC Classification: F27D7/00
EC Classification:
Equivalents: JP1059516B, JP1572604C

Abstract

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭63-118591

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)5月23日

F 27 D 7/00

A-6813-4K

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 瓦の焼成室内の焼成ガス攪拌装置

⑯ 特 願 昭62-254306

⑰ 出 願 昭65(1980)10月9日

⑱ 特 願 昭55-141671の分割

⑲ 発 明 者 森 宣 明 岐阜県土岐市駄知町2321番地の152

⑳ 出 願 人 高砂工業株式会社 岐阜県土岐市駄知町2321番地の2

㉑ 代 理 人 弁理士 野口 宏

明 細 書

1 発明の名称

瓦の焼成室内の焼成ガス攪拌装置

2 特許請求の範囲

焼成室内に焼成ガスを充填して該焼成室内に収容された高温度の瓦の表面に炭素被膜を形成する瓦の焼成装置において、前記焼成室の箱体の外面に円弧形断面の送気口を設けて該送気口の内面に沿って振動する振板を軸支し、該振板の振動装置を前記箱体の外面に装設するとともに、前記送気口の一側を前記焼成室の一側に、他側を前記焼成室の他側に夫々接続したことを特徴とする瓦の焼成室内の焼成ガス攪拌装置

3 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、焼成された瓦の表面に炭素被膜を形成する瓦の焼成室内の焼成ガスを攪拌する装置に関する。

従来の技術及び発明が解決しようとする課題点

瓦の焼成処理は、瓦素地を1000～1100

度Cで焼成し、約900度Cの焼成温度に冷却した後、瓦内を外気と遮断して炭化水素系の焼成ガスを充填するか、若しくは、焼成炉から取り出された焼成温度の瓦に焼成カプセルを被せて焼成ガスを充填し、瓦との接触により熱分解した炭素をその表面に付着させることによつて行なわれるものであつて、十分な厚さの炭素被膜を形成するには、瓦を焼成温度に保ち、かつ、新たな焼成ガスを常に瓦の表面に供給することが必要である。しかし、従来は、一定量の焼成ガスを充填しつつ、排気口から徐々に排出することにより充填した焼成ガスに流動を生じさせて互に接触させるようになっており、焼成ガスの流動が極く慢く、瓦との接触が十分に行なわれないため、所定の厚さの炭素被膜を形成するには、大量の焼成ガスを充填して焼成室内の焼成ガスの濃度を高くする必要があつた。しかし、このようにすると、焼成室内に充填された焼成ガスの大部分が未使用のまま排出されることになつて不経済であるばかりでなく、排出ガスによる大気汚染が問題となつていた。また、大體

特開昭63-118591(2)

の還元ガスを充填すると還元室内の温度が低下して熱分解が促進に行われなくなり、さらには、還元室内の還元ガスの流れが不均一であつて、製品にバラツキを生ずる欠点があつた。

発明の目的

本発明はこのような従来の還元装置の欠点を除去し、還元室に充填された還元ガスを強制的に攪拌して瓦の表面に十分に接触させるようにした還元装置を提供することを目的とするものである。

発明の構成、作用及び効果

本発明は、箱体の外面に円筒形断面の送気装置を設けて該送気装置の内面と箱内とを隔てる翼板を軸支し、該翼板の駆動装置を前記箱体の外面に設置するとともに、前記送気装置の一端を還元室の一端に、他端を他端に火々接続し、翼板の回転により還元室内の還元ガスを攪拌するようにしたから、還元ガスが強制的な流動を生じて瓦の表面に万遍なく接触し、充填された還元ガスが有効に利用されて所望の厚さの炭素被膜を還元室全体において均一に形成することができ、しかも、少量

給する空気供給管17が箱体11の底部上面から両側面に分岐されて配管されている。また、箱体11の上面には、還元ガス供給管2がループ管21に接続され、ループ管21から分岐された枝管22が箱体11の両側面に配管された枝管23に接続されており、枝管23から側面隔で分岐された枝本の噴出管24が箱体11及び断熱材12を貫ぬいて室10内に臨んでいる。

上記の構成は公知であつて、第4図に示すように、耐火制炭のコンテナに多数の瓦aの生炭地を立て並べて室10内に収容し、バーナー15から噴射される燃焼により室10内を1000～1100度Cに保つて瓦aを焼成した後、室10内が約900度Cに冷却するのを待つて、噴出管24からプロパンガス、還元ガス等の還元ガスを充填しつつ、排気筒14から徐々に排出することにより充填した還元ガスに緩やかな流を流して瓦aに接触させ、熱分解により生じた炭素を瓦aの表面に付着させるものであるが、室10内の還元ガスの流が緩く僅かで、火付の還元ガスを充填

の還元ガスを充填すればよく、経済的であり、かつ、還元室内の温度を低下させることがなく、さらに、排気ガスの温度が低くなるとともに、復辟装置自体は還元室外にあるため高温度に曝されることなく、耐久性に優れる効果がある。

なお、本明細書において、「還元室」とは、焼成された瓦に還元処理を施すための密閉された室を指し、瓦生地を焼成した炉内において還元処理を施す場合の炭成炉内及び、焼成炉から取り出された瓦に還元カプセルを被せて還元処理を施す場合の還元カプセル内を含むものである。

実施例

以下、本発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。

図において、1は焼瓦の炭成焼成用の単独炉であつて、鋼板の箱状構成になる箱体11の内面に断熱材12が設けられており、外面に部13が設けられ、後面には排気筒14が設けられているとともに、両側面の下部には枝本のバーナー15が設けられており、各バーナー15に燃焼用空気を提供

する必要があるため、前述のような欠点があつた。

そこで、本実施例においては、箱体11の上面に略円筒形断面の送気装置5が2個前後に間隔を置いて設置されており、各送気装置5の両側には送気管51、52が接続され、各送気装置51、52は箱体11の側面に沿つて立ち上がり、分岐された支管51a、51b及び52a、52bが箱体11及び断熱材12を貫ぬいて室10内に臨んでいる。また、各送気装置5の設け方には、モータ53とその出力軸の回転運動を約180度の揺動運動に変換する駆動装置54が接続され、各駆動装置54の出力軸55は送気装置5の円筒形の中心を貫通しており、この出力軸55に翼板56が固定されている。この翼板56は、その先端及び両側縁が送気装置5の内面と接触しない程度の狭く僅かな間隔を保っている。また、各支管51a、51b、52a、52bにはダンパ57が介設され、開閉及び開度調節を行なうようになっている。

本実施例においては、瓦aの生炭地の焼成時に

特開昭63-118591(3)

は各ダンパ57を閉じて高温度の燃焼ガスが送風装置51、52を廻って送風装置5内に流入するのを阻止し、燃焼始動時には各ダンパ57を開いた後に、モータ53を起動して翼板56を揺動すると、送風装置5内の両側において送風と吸気が交互に行なわれ、第5図に矢線で示すように、両側の送風装置51、52内で、送風装置5から室10へ向かう流れと、室10から送風装置5へ向かう流れとが交互に生じ、これによつて室10内の燃焼ガスが左右に流動し、焼成された瓦11の両面に万遍なく接触する。

上記において、送風装置51、52の容積を送風装置5の容積より大きくして、室10内の燃焼ガスが送風装置5内に直接流入しないようにすると、送風装置5の内面及び翼板56が高温度に晒されたり、煤が付着したりするのが抑制され、耐久性の向上に役立つ利点がある。

本実施例は瓦の焼成と焼止の両方を行なう単独炉に関するものであるが、本発明は、トンネル炉の焼成に設けられた焼成室若しくは焼成炉から引

き出された瓦を収容する焼成室にも適用し得るものである。

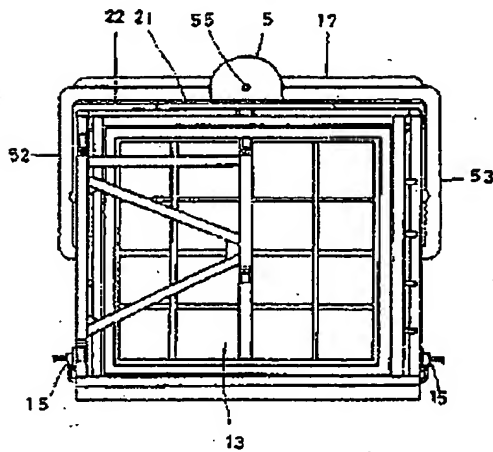
4. 図面の簡単な説明

添付図面は本発明の実施例を示し、第1図は正面図、第2図は側面図、第3図は平面図、第4図は縦断面図、第5図は要部の斜視図である。

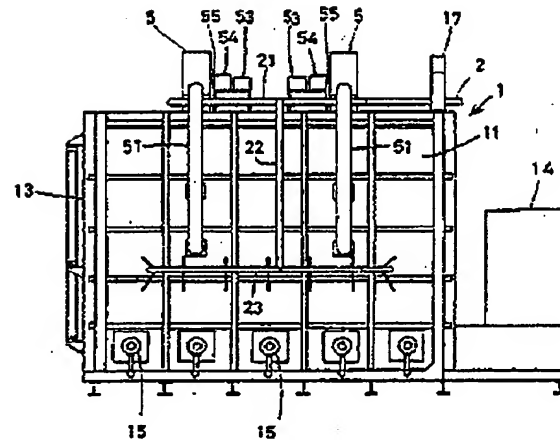
11：本体 10：（焼成）室 53：モータ
5：送風装置 51、52：送風装置 56：翼板

出願人 汽砂工業株式会社
代理人 弁理士 野口 宏

第1図

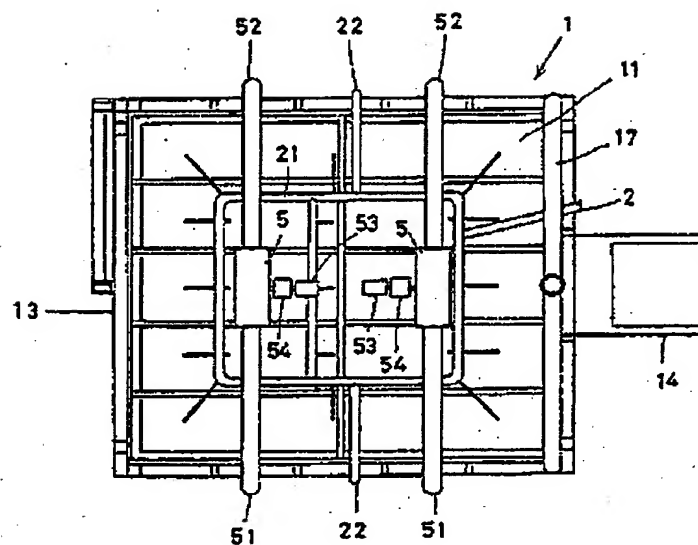


第2図

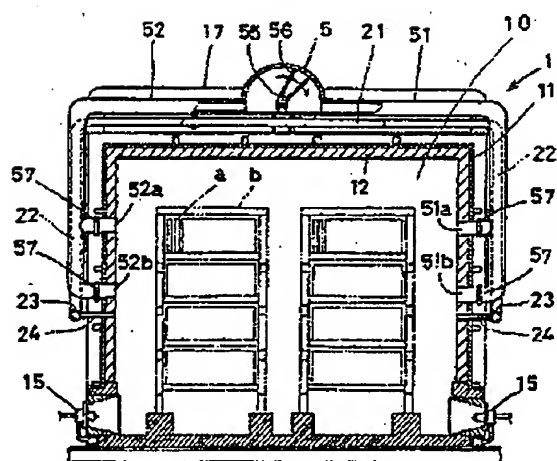


特開昭63-118591(4)

第3図



第4図



第5図

